

UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

31

Année 1898

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 3 novembre 1898, à 9 heures

PAR

Joseph CHÉROT

DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LILLE

EX-INTERNE DES HOPITAUX DU HAVRE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMO-CLINIQUE DE LILLE

ÉTUDE STATISTIQUE

SUR

L'ÉRUPTION DES DENTS

ET

LEUR AGE D'APPARITION

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

Président : M. GUYON, Professeur

*Juges : MM. { LE DENTU, Professeur.
 { ALBARRAN et FAURE, Agrégés.*

PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

23-25, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1898

UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 3 novembre 1898, à 9 heures

PAR

Joseph CHÉROT

DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LILLE

EX-INTERNE DES HOPITAUX DU HAVRE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMO-CLINIQUE DE LILLE

ÉTUDE STATISTIQUE

SUR

L'ÉRUPTION DES DENTS

ET

LEUR AGE D'APPARITION

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

Président : M. GUYON, Professeur

Juges : MM. { LE DENTU, Professeur.
ALBARRAN et FAURE, Agrégés.

PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

23-25, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE.
	POTAIN.
Clinique médicale.....	JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.....	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchement.....	BUDIN.
	PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LETULLE.	THIROLOY.
ALBARRAN.	FAURE.	MAUCLAIRE.	THOINOT.
ANDRE.	GAUCHER.	MARFAN.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	VARNIER.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MÉRY.	WALLICH.
BROCA André.	HARTMANN.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WEISS.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	WIDAL.
DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	WURTZ.
DESGREZ.	LEJARS.		

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage d'éternelle reconnaissance et d'amour filial.

A MA SŒUR

A MON ONCLE ET A MA TANTE

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ LIBRE DE LILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR GUYON

Professeur de clinique des maladies des voies urinaires.

Membre de l'Institut.

Membre de l'Académie de Médecine.

Officier de la Légion d'honneur.

INTRODUCTION

Lorsqu'au milieu de nos études médicales, nous avons choisi pour en faire l'objet de notre thèse inaugurale un sujet de statistique dentaire, le plan que nous nous étions fait était bien différent de celui que nous avons adopté par la suite.

C'était une statistique dentaire générale que nous eussions voulu faire, et c'était dans ce sens que d'abord nous avons dirigé notre travail et nos recherches. Mais nous n'avons pas tardé à nous apercevoir que le sujet était beaucoup trop vaste et qu'il faudrait nous limiter, les loisirs laissés par nos études médicales ne nous permettant pas de suivre le plan que nous nous étions primitivement tracé.

Nous ne l'avons cependant pas tout à fait abandonné et nous espérons si plus tard nous en avons le temps, compléter les recherches commencées sur la carie des dents, les anomalies dentaires, leurs rapports ethniques, etc.

En attendant, nous nous bornons à présenter les statistiques que nous avons faites sur l'éruption des dents, c'est-à-dire sur l'âge où les dents font leur apparition dans la bouche chez l'espèce humaine.

Ces statistiques sont faites sur un nombre de cas largement suffisant, comme nous l'établirons, pour donner des résultats sérieux.

Si on consulte les ouvrages nombreux qui parlent de l'âge d'éruption des dents, on n'en trouve pas deux donnant les mêmes chiffres; cela tient à ce que ces chiffres sont établis sur un nombre trop faible d'individus observés ou bien qu'ils sont le résultat d'une statistique faite par des procédés peu scientifiques.

Le procédé direct, en effet, qui consisterait à examiner tous les ans, par exemple, un nombre suffisant d'individus est impossible; il n'y a donc que le procédé indirect qui est praticable, tout en restant d'une exactitude rigoureuse.

Nous ne connaissons pas sur ce sujet de statistique générale de ce genre, c'est ce qui nous a déterminé à en faire une.

Nous avons divisé ce travail en deux parties :

La première comprend, brièvement exposées, l'anatomie, l'embryologie, les lois de l'éruption, les anomalies dentaires; la seconde a particulièrement rapport à l'âge d'éruption des dents.

Mais avant d'entrer en matière, il nous reste un devoir bien agréable à remplir, c'est d'adresser à tous nos maîtres de la Faculté libre de Lille l'expression de notre vive reconnaissance pour l'excellent enseignement dont nous leur sommes redevable.

Nous remercions spécialement M. le Professeur Redier, qui nous a indiqué le sujet de ce travail et qui nous a prodigué ses leçons et ses conseils avec tant de dévouement. C'est à lui que nous devons d'avoir pris à goût l'étude des maladies de la bouche et des dents, dont son enseignement sait si bien faire ressortir tout l'intérêt.

Que notre maître, M. le Professeur Duret, dont nous fûmes l'externe, veuille bien nous permettre de lui offrir tous nos remerciements, pour l'intérêt et la bienveillance qu'il nous a toujours témoignés. Bien que déjà séparé depuis près de trois ans de son enseignement, nous nous sommes efforcé pendant notre internat dans les hôpitaux du Havre de mettre à profit ses savantes leçons.

Nous remercions de la sympathie qu'ils nous ont toujours témoignée nos chefs de service des hôpitaux du Havre, MM. les Docteurs de Lignerolles, Engelbach, Frottier, Sorel.

MM. les Docteurs Sorel et Engelbach ont particulièrement droit à toute notre reconnaissance pour le dévouement qu'ils ont mis à faire notre éducation chirurgicale et l'intérêt qu'ils nous ont toujours porté.

Que M. le Professeur Guyon veuille bien agréer, avec nos remerciements, l'expression de notre profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de notre thèse.

PREMIÈRE PARTIE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Sur les Dents

CHAPITRE I

ANATOMIE ET GÉNÉRALITÉS

Définitions. — « La dentition est la fonction de développement qui comprend toute l'évolution du système dentaire et la denture est l'état du système dentaire tel qu'on le constate au moment de l'observation » (Broca).

« Les dents, d'après Sappey, sont des productions de la muqueuse buccale, implantées sur le bord libre des mâchoires, disposées sur chacune d'elles en série linéaire et opposées les unes aux autres. Elles constituent, au point de vue anatomique, une double arcade parabolique à concavité postérieure et au point de vue physiologique, une sorte de pince dont les branches articulées en arrière, s'écartent et se rapprochent tour à tour en avant, pour saisir et diviser les aliments. » (Sappey, *Anatomie*, 2^e éd., IV, 30).

Les deux arcades dentaires n'ont pas une courbure identique, l'inférieure est inscrite dans la supérieure.

Unité dentaire. — La forme des dents est variable suivant les espèces animales, mais cette complexité n'est qu'apparente et Magitot a établi que toutes les dents dérivait d'un type primordial dont l'élément fondamental se retrouve dans le système dentaire des poissons, c'est le type conique, « *l'archétype, l'unité dentaire* ». (Magitot. *Bull. de l'acad. de médecine*, 3 juillet 1877, et *Art. Dent. du Dict.*, Dechambre). La molaire de l'homme, par exemple est composée par le groupement de parties homologues, pouvant être rattachées au type conique. Les tubercules de la couronne sont semblables, leur nombre seul varie. Le bulbe dentaire est primitivement conique, quel que doive être l'aspect de la dent future.

On considère aux dents, trois parties : une libre, la couronne ; une intra-alvéolaire, la racine ; une intermédiaire aux deux autres, le collet.

Forme. — La forme de la couronne, le nombre des racines diffèrent suivant la variété de dent à laquelle elles appartiennent.

Toutes les dents des mammifères se rattachent à l'un des trois types suivants : *Incisives*, *Canines*, *Molaires*.

Leur forme et leur disposition spéciales dépendent du mode d'alimentation de l'espèce.

Les incisives ont leur couronne taillée en bec de flûte, et surmontée de trois petites saillies qui s'effacent rapidement ; elles sont donc formées par l'accolement de trois cônes. Ce sont ces saillies qui persistent très longtemps chez le chien et forment la fleur de lys. Les incisives n'ont qu'une racine. Les

canines qui n'ont qu'une racine également sont des dents coniques, elles représentent la dent typique primitive.

Les molaires ont leur couronne hérissée de tubercules en nombre variable, deux pour les premières molaires dites bicuspidées ou prémolaires et ordinairement quatre pour les autres dites multicuspidées ou grosses molaires. Chez l'homme les molaires bicuspidées n'ont qu'une racine souvent bifide à la pointe à la mâchoire supérieure; les multicuspidées ont deux racines à la mâchoire inférieure et trois à la supérieure.

Articulation des dents. — Les dents chez l'espèce humaine sont implantées verticalement dans la mâchoire par une articulation véritable; les maxillaires sont creusés de cavités dites alvéoles, chaque racine a le sien propre. La dent est fixée à l'alvéole, non par un périoste alvéolo-dentaire qui n'existe pas, mais par une articulation qui est une vraie symphyse (Malassez, *Archives de Physiol.*, 1885, 3^e série, V, 144. Galippe, *Journal des Conn. méd.*; Magitot, Redier, Nuyts, *thèse de Paris*. Quilliot, *thèse de Lille*, etc.). Le mot gomphose qui est impropre est venu de l'idée que les dents n'avaient pas de lien d'union et qu'elles s'enfonçaient comme un clou dans l'alvéole. L'union se fait par des ligaments alvéolo-dentaires, fibres qui vont obliquement de l'alvéole au cément.

Nombre. — Rien n'est plus variable que le nombre des dents dans le règne animal; depuis le narval qui n'a qu'une dent, énorme il est vrai puisqu'elle constitue une défense recourbée pouvant atteindre une longueur de trois mètres, jusqu'au

dauphin qui en a près de deux cents, on a tous les intermédiaires ; cependant deux lois se dégagent nettement, c'est la variabilité extrême du nombre des dents dans le règne animal et la fixité remarquable du type numérique dans l'espèce.

La disposition des dents dans la bouche se répète quatre fois. Chaque demi-mâchoire comprend chez l'homme adulte : Deux incisives, une canine, deux prémolaires, trois grosses molaires. Soit en tout 32 dents.

Formule dentaire. — Le nombre et la disposition des dents nous sont donnés par la formule dentaire (Blainville). Celle de l'homme s'exprime ainsi :

$$I = \frac{2+2}{2+2} \quad C = \frac{1+1}{1+1} \quad \text{Prim.} = \frac{2+2}{2+2} \quad M = \frac{3+3}{3+3} = \frac{16}{16} \quad 32 \text{ dents.}$$

Les chiffres d'en haut se rapportent à la mâchoire supérieure, ceux d'en bas à l'inférieure ; le premier chiffre à gauche est pour la demi-arcade droite, et à droite pour la demi-arcade gauche.

Richard Owen admet une formule typique de 44 dents d'où seraient dérivées toutes les autres, soit à chaque demi-mâchoire :

3 incisives, 1 canine, 4 prémolaires, 3 grosses molaires.

La réduction se serait produite d'une manière fixe sur chaque ordre de dents. Pour les incisives la perte se ferait par les extrémités de la série, pour les prémolaires la réduction s'opérerait d'avant en arrière. L'homme n'aurait donc gardé que la 1^{re} et la 2^e incisive et les 3^e et 4^e prémolaires.

Les changements brusques de forme que l'on remarque en passant de la 2^e incisive à la canine et

de la canine à la 1^{re} prémolaire sont expliqués par la disparition des dents intermédiaires. La gradation se fait au contraire très bien lorsqu'on passe de la 2^e prémolaire à la première grosse molaire parce que ces deux dents se succèdent en réalité dans la formule typique.

La diminution ou l'augmentation numériques portent de préférence sur les espèces de dents qui sont normalement en nombre plus considérable, c'est-à-dire les incisives et les molaires (Geoffroy, Saint-Hilaire) seule, la canine est invariable.

Volume. — Le volume des dents est, en raison directe de l'étendue des diamètres des mâchoires et du degré de prognathisme.

Dans chaque série de dents le volume va en diminuant de la première à la dernière, cependant, à la mâchoire inférieure, la 2^e incisive est aussi large ou plus que la première ; toutes les autres sont décroissantes (Loi de Pruner-Bey). Chez les grands singes, il y a égalité ou décroissance, enfin chez les nègres et les Australiens on a souvent constaté que le volume des molaires va en croissant.

Structure. — Les dents sont constituées par un organe central, la pulpe qui est l'épanouissement du nerf dentaire ; la pulpe est entourée par l'ivoire ou organe essentiel de la dent (dans toute dent il y a ivoire et partout où il y a ivoire il y a dent), les dernières ramifications du nerf dentaire vont se terminer dans les canalicules de l'ivoire (fibres de Tomes) ; l'ivoire ou dentine est recouvert à la couronne par une substance opaline très dense, très dure de nature épidermique, l'émail, laquelle est elle-même recouverte par une mince pellicule de substance

amorphe dite cuticule qui résiste à la potasse caustique et aux acides concentrés bouillants, il ne peut donc se produire de carie que dans les points où il n'y a pas ou plus de cuticule ; le ciment est à la racine ce que l'émail est à la couronne, sa structure histologique est celle du tissu osseux, mais il n'a pas de canalicule de Havers.

Rôle physiologique. — Les dents constituent un appareil de tact, chacune étant représentée par une véritable papille ; les perceptions sont transmises par l'émail à l'ivoire qui est rempli de fibres émanées de la pulpe.

CHAPITRE II

EMBRYOGÉNIE

Nous ne saurions mieux faire pour donner une idée succincte de l'embryogénie que de résumer brièvement le cours fait par M. le Professeur Redier sur ce sujet :

« On doit considérer les dents comme un produit épithélial. Si on regarde une mâchoire d'embryon on est frappé de la dureté du rebord gingival (un enfant sans dents peut mordre sa nourrice jusqu'au sang). En coupe on voit que ce bourrelet est dû à une accumulation d'épithélium très dur qui s'enfonce en forme de coin dans le tissu embryonnaire. Il présente à sa face profonde une lame dite lame épithéliale d'où se détachent de petits prolongements tortueux se terminant en massue ; ce phénomène est très apparent le quarante-cinquième jour de la conception et de telle rigueur qu'à cela seulement on peut reconnaître à quelques jours près l'âge d'un fœtus.

« A un moment donné on a un renflement épithélial qui détermine l'apparition d'une masse plus claire dans le tissu embryonnaire, c'est le commencement de l'émail et la masse plus claire est le commencement du bulbe.

« Avec le progrès de l'évolution du fœtus on voit l'organe de l'émail descendre de plus en plus de

manière à envelopper complètement le bulbe ; de la base du bulbe se détache une sorte de collerette qui va en remontant de façon à former une enveloppe complète à ce qui sera le follicule dentaire, les deux bords se réunissent et finissent par couper le cordon (ces débris épithéliaux ont été découverts il y a trente ans par Magitot et redécouverts il y a dix ans par Malassez).

« Il reste donc dans la gencive des masses épithéliales qui peuvent devenir le point de départ d'épithéliomas profond (Verneuil) et de kystes dentaires.

« Le follicule dentaire est donc représenté par une enveloppe qui provient de la collerette qui s'est détachée de la base du bulbe et a enveloppé tout le paquet. A l'intérieur de cette paroi sont deux feuillets accolés de nature épithéliale. Au centre un paquet de tissu embryonnaire très vasculaire, riche en filets nerveux contenant des cellules qui sont des odontoblastes.

« Les odontoblastes ont pour fonction de former l'ivoire, cette fonction apparaît et disparaît seulement avec eux, c'est-à-dire qu'elle persiste généralement toute la vie car il est rare que même chez les vieillards la pulpe soit entièrement disparue. Ces cellules qui forment deux couches se transforment en émail qui est l'épiderme de la dent. Cette portion extérieure devient la cuticule de sorte qu'on a toute la dent, sauf la racine en train de se former.

« Puis l'ivoire continue à pousser par la base et la dent est amenée successivement au dehors. La cuticule se continue par le ciment et la dent est formée.

« De chaque côté des mâchoires il se détache 5 cordons épithéliaux ce qui fait 20 dents, chacune naît d'un cordon particulier qui lui est propre. De ces

cordons épithéliaux se détachent à un moment donné des sous-cordons épithéliaux qui vont former chacun le follicule de la dent permanente ce qui permet de dire que les dents permanentes sont filles des dents temporaires. Plus tard, il se forme plus loin, un cordon spécial pour la première molaire permanente. De ce cordon s'en détache un autre qui forme le follicule de la dent de 12 ans, la 2^e molaire est donc fille de la première; puis du cordon de la 2^e se détache un cordon secondaire pour la dent de sagesse qui est ainsi fille de la seconde molaire et petite fille de la première.

« Ainsi donc un sujet qui n'a pas de première molaire n'aura ni la 2^e ni la 3^e, un sujet qui n'a pas une dent de lait quelconque n'aura pas la dent permanente correspondante.

« Les prémolaires correspondent aux molaires de la première dentition par leur numéro d'ordre et leur emoryogénie. » (Redier, Cours, 1894).

Voici d'après Magitot la chronologie des parties constituantes du follicule, dentaire chez l'homme :

FOLLICULES	DÉBUT de l'organe de l'émail	APPARITION du bulbe	APPARITION de la paroi folliculaire	CLOTURE du follicule et rupture du cordon	APPARITION du chapeau de dentine
Dents temporaires...	7 ^e à 8 ^e semaine	9 ^e sem.	10 ^e sem.	5 ^e mois	16 ^e à 17 ^e sem.
Dents de remplacement.	16 ^e semaine.	20 ^e —	21 ^e —	9 ^e —	1 ^{er} mois après naissance.
1 ^{re} grosse molaire...	15 ^e —	17 ^e —	18 ^e —	20 ^e sem.	6 ^e mois de vie fœtale.
2 ^e — ..	3 ^e mois après la naissance.	6 ^e mois	10 ^e mois	1 ^{re} année	3 ^e année (fin).
3 ^e — ..	6 ans.	7 ans	7 ans	8 ans	12 ans.

Les follicules dentaires de la première dentition sont rangés en séries régulières dans une gouttière commune qui se subdivise plus tard en alvéoles.

On voit s'élever du sommet du follicule des prolongements cellulaires visibles même à un faible grossissement et qui s'épanouissent vers la muqueuse en constituant au follicule une véritable insertion, ils adhèrent donc à la face profonde de la muqueuse, par ce tissu très dense qui les fixe dans leur situation réciproque. « Cette disposition justifie dans une certaine mesure l'hypothèse de Serres et d'autres auteurs sur l'existence du *gubernaculum dentis* » (Magitot).

CHAPITRE III

DE L'ÉRUPTION DES DENTS.

1°. — *Dents caduques et Dents permanentes.*

L'éruption du système dentaire des mammifères paraît soumise à une loi uniforme qui est celle des deux dentitions, l'une caduque, l'autre définitive.

« La raison de ce double phénomène réside dans le développement même de l'être dont la croissance implique la nécessité d'un système dentaire d'un volume et d'un nombre d'abord restreint dans le jeune âge et qui fait place à une seconde série proportionnée aux conditions nouvelles et définitives de l'état adulte » (Magitot).

La loi des deux dentitions est bien plus générale qu'on ne serait tenté de l'admettre pour cette raison que dans bien des espèces, dites à tort monophyodontes (cétacés par ex.) la première dentition a passé inaperçue et longtemps insoupçonnée parcequ'elle avait lieu pendant la vie intra-utérine.

Ce phénomène des dents de lait avant la naissance a été pour la première fois signalé par Cuvier chez certains rongeurs (cobaye).

Jamais on n'observe plus de deux dentitions. Les exemples de dentition tertiaire ou quaternaire doivent

être d'après Magitot considérés comme résultant de l'interprétation erronée d'un simple fait de deuxième dentition tardive.

La première dentition est toujours moins nombreuse et est avec la deuxième dans un rapport constant, qui chez l'homme est de 5 à 8 ; c'est-à-dire que pour 5 dents de lait qu'il y a à chaque demi-mâchoire, il y en aura 8 permanentes ; les 3 qui font défaut sont les grosses molaires.

Les dents de la première dentition ou dents de lait tombent à une époque variable suivant l'espèce pour faire place aux permanentes. Leur chute due à l'éruption des dents de remplacement résulte de la résorption des racines produite par une ostéite raréfiante (Redier).

L'atrophie d'une dent de remplacement aura pour conséquence la persistance de la temporaire correspondante, une anomalie par déplacement donnera le même résultat.

Lorsqu'on examine la bouche d'un enfant à l'âge de l'éruption des dents permanentes, il importe de savoir distinguer les unes des autres et de voir du premier coup d'œil quelles sont les dents de lait, quelles sont les autres. Rien n'est plus simple quand on en a l'habitude, et lorsqu'on ne l'a pas, rien n'est plus facile que de l'acquérir.

Les quelques petits moyens suivants suffiront : Il faut considérer le siège de la dent, sa forme, son volume, son usure, l'âge du sujet.

Siège. — L'homme n'ayant que cinq dents de lait si la dent que l'on observe occupe le sixième rang dans la bouche (en comptant les vides) elle est certainement permanente.

Forme. — La forme donne des indications précises qui ne permettent pas de se tromper. Les molaires de lait occupant les 4^e et 5^e rang sont multispidées, les dents de remplacement dites prémolaires sont bienspidées.

Volume. — Les incisives et les canines ont le même aspect dans les deux dentitions, mais le volume des dents de lait est moindre.

Usure. — Le problème ne peut être posé que pour des dents à un âge voisin de celui de leur chute. Toujours la dent de lait est « culottée » elle a l'air d'une vieillerie dans une bouche où il n'y a plus que des dents nouvelles, c'est très frappant. La canine est émoussée ; les saillies des incisives n'existent plus, leurs angles sont arrondis tandis que les incisives de remplacement ont des angles tranchants et sur leurs bords trois petits mamelons quelquefois très prononcés.

Age. — Enfin l'âge est à considérer : Si le sujet a moins de 6 ans c'est une dent de lait, s'il en a plus de 10 ou 12, suivant la dent à laquelle on a affaire, c'est une permanente.

Nous désignerons les dents par leur numéro d'ordre suivi d'un point placé à droite ou à gauche, en haut ou en bas suivant que l'on veut dire que la dent est à droite ou à gauche, à la mâchoire supérieure ou à l'inférieure. Ce moyen nous a été indiqué par M. le Professeur Redier qui l'emploie couramment.

2. — *Mécanisme de l'éruption.*

Le mécanisme de l'éruption est fort simple :

« Au moment qui correspond à la période d'achè-

vement de la couronne, le follicule s'ouvre à la partie culminante du sac et laisse passage à l'organe. L'éruption est dès lors le fait de la formation même de la partie radiculaire et chaque degré d'ascension de la dent dans le tissu sous-muqueux et au dehors est mesuré par la quantité exacte de tissus nouveaux formés au fond du sac folliculaire qui continue à fonctionner dans la partie profonde » (Magitot).

L'éruption entraîne par compression la résorption concomitante de la muqueuse. Les tissus comprimés se résorbent par un travail insensible sans inflammation ni hémorragie et lorsque la couronne a enfin terminé son trajet au dehors, la muqueuse qui lui a donné passage se fixe et s'insère au collet.

3. — *Accidents de l'éruption des dents.*

Puisque nous traitons de l'âge d'éruption des dents, il nous semble utile pour être complet de parler des accidents de l'éruption. Magitot et Redier les nient absolument. Nous allons résumer ce qu'en dit Magitot et exposer brièvement l'opinion contraire.

Première Dentition. — Le premier âge est souvent troublé par des manifestations morbides diverses, la plupart des auteurs de pathologie infantile en considèrent la dentition comme responsable (Sydenham, Boerhave, J. Franck, Rillet et Barthez, Dugès, Billard, Guersant, Valleix, Moneret, Baumes, Bouchut, etc.).

Pour eux, presque toute la pathologie infantile, reconnaîtrait comme cause unique, l'éruption des dents.

Il y a contemporanéité, mais cela n'implique pas la causalité.

A cette période de la vie, bien d'autres organes font leur évolution et on incrimine seulement les dents, parce que leur éruption est un phénomène extérieur et visible. A quelque moment d'ailleurs qu'on examine un enfant, il a toujours une dent qui va sortir ou qui vient d'apparaître. Le médecin, aussi bien que les parents, trouve là une explication toute prête.

Les objections les plus sérieuses peuvent pourtant être faites :

« 1^o Pourquoi ces accidents seraient-ils exclusifs à cette première phase alors qu'au point de vue physiologique, elle est bien moins susceptible de produire des désordres locaux puisque les premières dents apparaissent sans traumatisme d'aucune sorte sur des gencives vierges et entièrement libres de tout obstacle.

« 2^o Comment établira-t-on cette intervention lorsque des accidents ordinairement attribués à la première dentition se produisent soit avant l'apparition soit après l'achèvement complet de celle-ci.

« 3^o Comment expliquer que des lésions souvent observées des follicules en voie d'éruption (abcès, ectopie, hématocèle) n'ont jamais causé d'accidents dits de dentition.

« 4^o Comment expliquer que des expériences faites sur les animaux (blessure du follicule, etc.) n'ont pas produit les mêmes accidents.

« 5^o Comment rattacherait-on à la dentition les troubles morbides qu'on observe dans le premier âge chez beaucoup d'animaux domestiques, accidents qui sont en tous points analogues à ceux de l'homme alors

que l'éruption des premières dents est achevée et y est conséquemment tout à fait étrangère » (Magitot).

Levêque (*thèse de Paris*, 1881) partage absolument les mêmes opinions. Pour lui la théorie des accidents dits de dentition n'est basée sur aucune preuve absolue, la plupart des observations publiées étant incapables d'établir rigoureusement la relation de cause à effet entre l'éruption d'une dent et les accidents qu'on lui attribue.

Les accidents considérés chez le nouveau-né comme étant sous la dépendance de la dentition doivent selon Levêque être rattachés à un ensemble de phénomènes mal connus encore qu'il propose de désigner sous le nom « *d'accidents ou maladies de l'évolution ou du premier âge* ». Rosen (*Mal. des enfants*, 1778); Serres (*Nouvelle théorie de la dentition*, 1817); Trousseau (*Gaz. Hôp.*, 1848, n° 276); Andral, Tomes (*system of dental surgery*, 1859); font des réserves sur les accidents attribués à l'éruption et concluent à l'incertitude.

Voici maintenant l'opinion contraire d'après Blachez (*Dict. sc. méd.*):

Blachez admet qu'on a beaucoup exagéré les accidents d'éruption mais il en reconnaît qui sont incontestablement dûs à l'évolution dentaire, « accidents accompagnant le travail d'une dentition difficile apparaissant au moment de l'éruption d'un groupe dentaire, diminuant ou cessant dès qu'une dent a percé pour reprendre quelque temps après dans les mêmes conditions, sans qu'on puisse faire intervenir une autre cause. »

La gencive normalement turgescence peut devenir très douloureuse, une stomatite peut même se déve-

lopper. Or, quand on connaît l'extrême sensibilité des enfants, on s'expliquerait difficilement que ces désordres d'abord localisés n'eussent pas un retentissement sur le reste de l'appareil en provoquant une irritation plus ou moins vive qui se traduira par des troubles digestifs variés (diarrhées, etc). De même pour les organes respiratoires, la peau et le système nerveux (troubles reflexes).

Les troubles digestifs et nerveux sont les plus fréquents ; ce sont les convulsions que l'on voit le plus souvent.

« Si on considère que chez l'enfant, la convulsion peut être le résultat de toute irritation, qu'elle peut être provoquée par tout ce qui trouble l'organisme, on s'expliquerait difficilement que la dentition eût l'heureux privilège de ne pas figurer dans son étiologie ; on observe des enfants bien portants d'ailleurs qui ont des convulsions à l'éruption de chaque dent » (Blachez).

Voilà les deux théories en présence, avec chacune d'illustres partisans.

Nous ne nous permettrons pas de conclure, nous n'avons pas qualité pour cela. Nous nous bornerons à faire remarquer combien ces accidents sont contestables lorsqu'on soumet leurs observations à une critique sérieuse.

Deuxième dentition. — On remarque quelquefois des troubles gingivaux de la stomatite due à la carie et à l'arthrite des dents de lait, des déviations par manque de place ; mais les accidents qui ont le plus de fréquence et le plus d'importance sont ceux dus à l'éruption de la dent de sagesse.

Ils ont été étudiés par Hedenreich (*Thèse d'agrè-*

gation, 1878), qui les attribue au défaut de place; par Redier et Cornudet, qui établissent, avec preuves à l'appui, que « les accidents d'éruption des dents de sagesse ne se produisent jamais tant que la muqueuse n'est pas percée en un point quelconque et un peu enflammée ». Ils sont dûs à une infection putride locale résultant de l'érosion de la muqueuse. Redier en a observé des cas chez des personnes édentées, où par conséquent la dent avait de la place pour évoluer (Redier, *Journal des Sc. Méd.*, Lille; Cornudet, *Thèse de Paris*, 1886). Ceci n'a pas qu'une importance théorique, car suivant qu'on adoptera l'opinion de Redier ou celle d'Hedenreich, le traitement sera tout à fait différent.

4. — *Causes de la précocité ou du retard d'éruption des dents.*

L'âge normal de l'apparition des dents, dont nous nous occuperons particulièrement plus loin, varie légèrement suivant des conditions diverses dont nous énumérons brièvement les principales.

Blainville remarque que chez les races inférieures, les dernières molaires apparaissent beaucoup plus régulièrement à l'âge normal, circonstance en relation avec le degré plus ou moins grand de prognatisme.

Magitot a signalé à la Société d'Anthropologie (*Bull.* 1880, p. 11) la précocité d'éruption des dents chez les Lapons et Esquimaux, précocité qui est en rapport avec le plus rapide développement et la plus grande brièveté de la vie de ces individus.

L'éruption des dents est sensiblement retardée par

la scrofule, la syphilis héréditaire, le rachitisme (Trousseau), le crétinisme (Bourneville), etc. La tuberculose n'a pas d'influence.

En faisant nos recherches statistiques, nous avons noté ces différents états morbides, et ce retard nous a paru évident et constant, surtout chez les rachitiques et les crétins. Il n'est pas rare de rencontrer des enfants rachitiques de 15 et 18 mois n'ayant pas encore une seule dent.

Les végétations adénoïdes retardent aussi l'éruption dentaire de la mâchoire supérieure. La plupart des enfants adénoïdiens que nous avons observés, avaient du retard d'éruption souvent avec déviation des dents supérieures par manque de développement du maxillaire supérieur.

Le myxœdème apporte à l'éruption des dents de sérieuses perturbations et des retards considérables. Nous avons pu en observer plusieurs cas à Lille, pendant que nous étions externe dans le service d'enfants de M. le Professeur Augier.

Nous donnons ici les observations de trois de ces sujets, que nous avons pu revoir après quelques mois de traitement thyroïdien, observations qui montrent que l'amélioration incontestable et rapide de cette médication se fait sentir sur les dents tout autant que sur le reste de l'organisme.

Tous ces individus sont des filles.

La première a huit ans et 0^m80 de taille (elle a grandi de 0^m04 en quatre ans), elle n'a que des dents de lait. Nous la revoyons après trois mois de régime thyroïdien et nous constatons l'apparition des quatre dents de six ans et celle des deux incisives centrales.

La deuxième a douze ans, elle n'a de dents perma-

nentes que les quatre dents de six ans et les deux incisives centrales inférieures; après 3 mois de régime thyroïdien, elle a toutes ses incisives permanentes.

La troisième a treize ans, sa taille est de 1 m. 05 son poids de 21 kilogrammes elle a l'air d'une enfant de 7 ans avec l'aspect inintelligent et végétatif classique, son palais est normal. A chaque demi-mâchoire elle a 3 dents de lait les 3^e, 4^e et 5^e et 3 permanentes les 1^{re}, 2^e et 6^e. Deux mois après nous la retrouvons très améliorée par le traitement thyroïdien suivi, elle a grandi de 5 centimètres, et a l'aspect d'une enfant normale de huit ans; l'air est plus intelligent. Toutes les dents de remplacement des 3^e, 4^e, 5^e, font ou commencent leur éruption.

Bensengre, de Moscou, a fait une étude très minutieuse sur l'influence de la nutrition chez les enfants en bas âge au point de vue de l'éruption des dents et ses conclusions sont conformes aux précédentes.

Nous avons pendant un certain temps noté soigneusement le mode d'alimentation des jeunes enfants que nous observions et nous avons nettement remarqué que la précocité d'éruption est en rapport avec l'état de santé générale et l'hygiène alimentaire suivie; le seul enfant de 18 mois que nous ayons vu ayant toutes ses dents complètement développées avait été élevé suivant toutes les règles d'une hygiène alimentaire bien comprise et jouissait d'une santé florissante. La plupart des enfants chez qui nous avons remarqué des retards très notables dans l'éruption des dents de lait avaient une tare quelconque ou avaient été nourris d'une façon déplorable quoiqu'en prétendissent les parents qui les gavaient de soupes ou de pommes de terre.

CHAPITRE IV

ANOMALIES DENTAIRES

On appelle ainsi toute déviation du type primitif. (Geoffroy, Saint-Hilaire). Elles sont généralement rares et portent sur la forme, le volume, le nombre, le siège, la direction, la structure, l'âge d'éruption.

Ce sont les anomalies de direction que nous avons le plus souvent rencontrées (anteversion, retroversion rotation sur l'axe), elles sont rares dans la première dentition et fréquentes dans la seconde où elles sont le plus souvent dues au manque de place soit que la persistance des dents de lait écarte du rang les dents de remplacement (anteversion, retroversion) soit que l'exiguité du maxillaire (adénoïdiens) les force à se mettre en rotation sur l'axe pour occuper moins de place (incisives).

Les anomalies de nombre sont très rares. Les faits de diminution s'accompagnent parfois de perturbations concomitantes dans un autre appareil organique (exagération du système pileux et réduction du nombre des dents; les hommes velus, (*Gaz. méd.* Paris, 15 novembre 1873). On les cite comme des curiosités, Fauchard, Robert, Giraldès, Rohlof, signalent quelques cas d'absence complète de dents dont plusieurs n'étaient peut-être que des retards d'éruption vu l'âge des sujets.

Pour nous, sur plus de 500 sujets que nous avons examinés, à l'âge où les dents sont ordinairement apparues, nous avons seulement trois ou quatre fois constaté l'absence d'une dent. L'augmentation numérique nous a paru plus fréquente : Cinq ou six fois nous avons trouvé une incisive surnuméraire, c'est-à-dire 5 incisives au lieu de 4. Il nous est quelquefois arrivé de rencontrer chez des adultes une petite dent revenue au type conique primitif située en dehors ou en dedans de l'arcade, au voisinage des incisives.

Parmi les anomalies de structure, celle que l'on rencontre le plus souvent est l'érosion dentaire, elle est toujours symétrique, et est due à un développement irrégulier, de l'émail, causé par un trouble dans la nutrition, au moment de la formation de la dent. On ne la trouve que sur les dents permanentes, car au moment où celles-ci se développent dans le maxillaire, l'enfant est sujet à beaucoup de maladies, tandis qu'il n'est exposé à aucun trouble de nutrition grave, pendant la vie intra-utérine où se forme la première dentition.

Certains auteurs (Hutchinson, Parrot, Fournier) en ont fait un signe de syphilis. On ne saurait trop s'élever contre cette opinion que tout le monde admet de confiance à cause de l'autorité de ceux qui l'ont émise malgré que depuis plus de vingt ans Broca ait établi que l'érosion n'est pas plus due à de la syphilis qu'à une autre maladie quelconque et que tout ce qui est susceptible de troubler la nutrition (Bronchites, maladies infectieuses, etc.) a sa répercussion sur la formation des dents. Ce sillon dentaire est analogue au sillon onguéal des chevaux. D'ailleurs on en trouve chez les animaux.

DEUXIÈME PARTIE

De l'Age d'ÉRUPTION des DENTS

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Nous pourrions faire remonter l'historique de la question jusqu'à Pline le naturaliste, nous nous contenterons seulement de citer les auteurs contemporains principaux qui s'en sont occupés.

Meckel dès 1825 avait tenté d'établir une loi d'après laquelle l'ordre d'apparition des premiers rudiments des follicules serait aussi celui qui préside à l'éruption proprement dite. Cette assertion est inexacte ; en effet comme Magitot l'a montré les follicules apparaissent presque simultanément tandis que l'éruption des dents se fait par séries successives.

L'époque de sortie ne présente aucun rapport fixe avec les phénomènes de genèse primitive.

Trousseau a fait une statistique sur l'ordre d'éruption des dents de lait et leurs accidents (*Journal des Conn. méd-chirurg.*, 1841).

Ses observations portent sur 65 cas seulement, dont vingt-cinq pour la première dent et huit ou dix pour la dernière. Quoi qu'il ait employé la méthode directe, ces chiffres ne semblent pas suffisants.

Ce sont les indications de Trousseau qui, pour les dents de lait, sont les plus accréditées, et qui sont reproduites de confiance par tous les auteurs.

Il indique de la façon suivante l'ordre d'éruption des dents temporaires :

1^{er} groupe. — Incisives centrales inférieures.

2^e groupe. — Les quatre incisives supérieures.

3^e groupe. — Incisives latérales inférieures, et les quatre premières molaires.

4^e groupe. — Les quatre canines.

5^e groupe. — Les quatre secondes molaires.

Le premier groupe apparaîtrait vers le 7^e mois, et chacune des autres à environ 6 mois d'intervalle.

Entre l'évolution de chaque groupe de dents, c'est-à-dire entre la complète évolution de la dernière dent d'un groupe et l'apparition de la première dent du groupe qui va suivre, Trousseau admet un temps d'arrêt, pendant lequel le travail de la dentition cesse complètement.

Ce temps d'arrêt serait :

Entre le 1^{er} et le 2^e groupe, 2 à 3 mois.

Entre le 2^e et le 3^e, 2 mois.

Entre le 3^e et le 4^e, 4 à 5 mois.

Entre le 4^e et le 5^e, 3 à 5 mois.

L'auteur conseille de ne sevrer les enfants qu'après l'éruption de toutes les dents; si on tient à le faire avant, il faut choisir pour cela l'un des temps d'arrêt de l'évolution dentaire.

Duclos (*Bull. Thérap.*, 1847) confirme la statis-

tique de Trousseau pour l'éruption par groupes avec temps d'arrêt.

Magitot s'est livré à de très sérieuses recherches sur l'âge d'éruption des dents. Ces recherches comprennent une période d'une dizaine d'années et portent sur un nombre considérable d'observations (plus de 500) dont il donne seulement les conclusions.

Il établit une nouvelle division de la dentition humaine; elle comprend cinq phases parfaitement distinctes et successives, suivant un ordre rigoureusement physiologique.

On peut dire ainsi qu'il y a en réalité cinq dentitions ou cinq périodes : la première seule caduque, les autres définitives.

C'est cette division en cinq dentitions que nous avons adoptée :

1^{re} Dentition. — Les 20 dents de lait.

2^e Dentition. — Les 4 premières molaires dites dents de six ans.

3^e Dentition. — Les 20 dents de remplacement.

4^e Dentition. — Les 4 secondes molaires.

5^e Dentition. — Les 4 dernières molaires ou dents de sagesse.

Voici les chiffres que donne Magitot pour l'éruption des dents de lait; ils diffèrent absolument de ceux de Trousseau, de ceux de Sappey et des nôtres :

Incisives centrales inférieures, 7^e mois.

Incisives centrales supérieures, 10^e mois.

Incisives latérales inférieures, 16^e mois.

Incisives latérales supérieures, 20^e mois.

Premières molaires inférieures, 24^e mois.

Premières molaires supérieures, 26^e mois.

Deuxièmes molaires inférieures, 28^e mois.

Deuxièmes molaires supérieures, 30^e mois.

Canines inférieures et supérieures, 32^e mois.

Voici maintenant ceux qu'il donne pour les dents permanentes :

2^e Dentition. — Premières grosses molaires, 5 à 6 ans.

3 ^e Dentition.	{	Premières incisives, 7 ^e année.
		Deuxièmes incisives, 8 ans 1/2.
		Premières prémolaires, 9 à 12 ans.
		Deuxièmes prémolaires, 11 ^e année.
		Canines, 11 à 12 ans.

4^e Dentition. — Deuxièmes grosses molaires, 12 à 13 ans.

5^e Dentition. — Dents de sagesse, 19 à 25 ans.

Raugé (*Bull. Méd.*, 3 octobre 1897) indique un procédé mnémotechnique très ingénieux pour faire retenir l'âge d'éruption des dents.

Les chiffres qu'il donne, d'après Sappey, sans être d'une rigoureuse exactitude, sont presque suffisants; dans la pratique, pour les dents permanentes, mais nous paraissent erronés pour les dents de lait.

Il divise les dents par groupes comprenant chacun quatre dents symétriques. Le groupe des canines est placé après celui des premières prémolaires.

Le premier se montre vers 7 ans. Pour trouver l'époque d'apparition d'un des groupes consécutifs, il suffit d'ajouter à cet âge de 7 ans autant d'années qu'il a paru de groupes avant celui dont il s'agit.

L'âge d'éruption de la première dent a beaucoup préoccupé les auteurs.

D'après un travail de Bensengre de Moscou, et un autre de Magitot, qui ont examiné chacun 500 enfants,

l'âge probable d'apparition de la première dent est entre le 7^e et le 8^e mois.

On trouve très rarement des dents avant le 4^e mois et encore plus rarement à la naissance (nous n'en avons vu qu'un seul cas dans le cours de nos études médicales) ; la statistique de Magitot en contient un cas (sur 500) (1)

(1) Les anciens prédisaient de hautes destinées aux enfants mâles qui naissaient avec des dents. On peut citer des noms illustres à l'appui de ce préjugé : Pline dans son histoire naturelle cite Curius, Dentatus et Papirius Corbon. — Louis XIV vint au monde avec des dents et on fut obligé de changer plusieurs fois de nourrices à cause des morsures qu'il leur faisait et non de son grand appétit. Robert le Diable, Richard VI d'Angleterre, Mazarin, Mirabeau, Broca naquirent avec des dents.

La même anomalie chez les femmes était regardée par les anciens comme un mauvais présage, ainsi Valéria, fille de Dioclétien, femme de l'empereur Galère Maximien, était née avec des dents ; les aruspices annoncèrent qu'elle causerait la ruine de la ville où on la transporterait, et cette prédiction raconte Pline, s'accomplit ; elle fut décapitée par les ordres de son fils (*Witchowski. Les accouchements à la cour*).

CHAPITRE II

EXPOSÉ DE LA MÉTHODE STATISTIQUE EMPLOYÉE

Jusqu'ici toutes les statistiques que nous avons citées étaient faites par le procédé direct, qui consiste à prendre un certain nombre d'individus, et à noter chez eux à mesure qu'elle se produit, l'âge où se fait l'éruption des dents. C'est impraticable à moins d'y mettre dix ans, et encore faut-il avoir continuellement à sa disposition un grand nombre de sujets. Nous avons donc employé une autre méthode qui est celle indiquée, par Broca, et que nous allons exposer en détails avant de donner les résultats de son application (P Broca. Instructions relatives à l'étude anthropologique du système dentaire ; *Bulletin d'Anthropologie*, 20 févr. 1879).

Le procédé indirect permet d'établir un rapport par exemple de 35 % pour un âge, de 52 % pour l'âge suivant, on peut conclure que la différence 17 est le chiffre des éruptions de l'âge correspondant, et que dans un an, le groupe qui avait 35 % d'éruption en aura 52 % étant donné que toutes les conditions sont les mêmes.

Nombre de cas. — Plus une série est grande, plus elle est sûre ; les chances d'erreur étant d'autant plus divisées.

Dans les cas d'anthropologie, il n'y a à neutraliser qu'une cause d'erreur : celle qui résulte des oscillations naturelles du caractère de l'objet étudié, et comme ces oscillations sont maintenues dans des limites assez restreintes par ce qu'on pourrait appeler la cohésion du type ethnique, comme elles se produisent avec une amplitude à peu près égale en deçà et au delà de la moyenne typique, elles tendent toujours à se contrebalancer dans les séries faites sans choix, à la condition d'en exclure les individus anormaux. Les séries anthropologiques peuvent donc être très limitées. Vingt individus de même race suffisent, Broca engage à aller à 30 pour les dents pour chaque année (1).

Mais il y a une limite au delà de laquelle l'utilité des longues séries ne compense plus le surcroît de travail. Le but qu'on pourrait se proposer en formant de très grandes séries ne serait pas d'obtenir une meilleure moyenne, car au delà de 20, surtout de 30 et 40, les moyennes ne changent plus sensiblement, l'expérience le prouve et l'on conçoit en effet que l'écart introduit par une unité de plus, devant être divisé par le nombre total des cas de la série, ne saurait exercer sur la moyenne qu'une influence très faible (2).

(1) Il résulte des calculs de Broca sur les probabilités que si l'on prend une série de 40 individus nous n'avons qu'une chance sur 1.000 pour que les oscillations autour de la moyenne typique dépassent 27 d'un côté et soient inférieures à 13 de l'autre.

La chance pour que tous les écarts de la moyenne typique soient dans le même sens sera de l'unité divisée par 5 milliards $1/2$. L'examen de 40 individus est donc largement suffisant.

(2) Soit n le nombre des individus d'une série, M la moyenne; si on le porte à $n+1$ on aura M' la seconde moyenne et e étant

l'écart d'avec M on aura : $M' - M = \pm \frac{e}{n+1}$ d'où l'on voit que

Le seul avantage des grandes séries serait donc de faire mieux connaître les limites *extrêmes* des oscillations du caractère que l'on étudie. Ce sont des cas exceptionnels que donnent ces limites et l'on a d'autant plus de chances de les rencontrer que la série est plus grande.

Ce qu'il est vraiment utile de constater, c'est l'étendue des oscillations ordinaires normales et on l'étudie très bien sur les séries données par Broca comme suffisantes.

Quant aux écarts extrêmes, ce sont des curiosités qui embrouillent et qu'il faut savoir écarter.

Le seul effet des grands nombres est de faire disparaître les irrégularités qui dépendent du hasard et de ranger les faits dans une série graduelle continue et sans cascades.

« Si dans une série on a par exemple 63 % des individus observés à un âge déterminé, porteurs d'une dent et seulement 60 % des individus de l'âge suivant, cette différence est due au hasard et nous sommes en droit de dire que cette irrégularité disparaîtrait nécessairement en vertu de la loi des grands nombres, si au lieu d'observer 40 individus, on en avait observé 100.000, parceque le calcul établit et la statistique constate que, lorsque le nombre des faits atteint ce chiffre (compris entre la 16^e et la 17^e puissance de 2), la répartition des chances revêt la forme d'une courbe sans ondulations par-

L'influence d'un nouveau fait va en décroissant à mesure que la série n devient plus grande et l'écart e plus petit n étant dénominateur et E numérateur.

Dans chaque ordre de faits la valeur de e a une limite révélée par l'expérience.

tielles appréciables. Dans ce cas, on doit recommencer la série pour voir lequel des deux chiffres est inexact » (Broca).

Age probable. — L'âge probable est le premier, où le nombre des individus porteurs de la dent observée, dépasse 50 %.

Plus on s'éloigne de cet âge dans un sens ou dans l'autre, plus est faible le nombre des dents qui font leur éruption. On peut donc admettre que le nombre des dents qui apparaît avant cet âge probable suit une progression géométrique et non une progression arithmétique.

Age moyen. — Pour avoir l'âge moyen, on additionne les âges de tous les individus considérés au moment où l'éruption a lieu et on divise la somme par le nombre total des individus c'est-à-dire par 100.

Pour déterminer l'âge moyen d'un phénomène physiologique, il faut après avoir examiné un nombre suffisant d'individus :

1° Subdiviser la série entière en catégories d'âges par années d'âges (*colonne 1*).

2° Noter le nombre d'individus observés (*colonne 2*).

3° Indiquer le nombre de ces individus présentant le phénomène recherché (*colonne 3*).

4° Ramener ces catégories à un nombre uniforme par une réduction en centièmes (*colonne 4*).

5° Soustraire le nombre des faits de chaque catégorie de la suivante pour obtenir le nombre des cas où le phénomène s'est produit pendant l'année correspondante (*colonne 5*).

6° Multiplier le nombre de ces cas par l'âge correspondant (*colonne 6*).

7° Ajouter tous ces produits partiels pour obtenir

la somme totale des âges d'une série virtuelle de 100 individus.

8° Diviser cette somme par 100 pour avoir l'âge moyen (*Broca*).

Pour J. Bertillon, fils, la colonne 5 est plus utile que la moyenne, elle est plus instructive, il faut la conserver.

« D'après Gustave Lagneau, il est bon d'écarter ou de mentionner à part les cas exceptionnels. Il faut tenir principalement compte de la régularité de la répartition sériale par groupes équidistants des individus composant la population étudiée. Si ces groupes constituent une série régulièrement croissante comprenant des individus de plus en plus nombreux, puis régulièrement décroissante, le groupe ayant le plus grand nombre d'individus paraît être celui qui présente le mieux le caractère ethnique de la population observée » (*Bertillon : De la méthode dans l'Anthropologie ; — Bull. de la Société Anthropol.* IV, 236., 1863).

Broca explique sa préférence pour l'âge moyen, car dans la recherche de l'âge probable, chaque cas ne compte que par sa présence dans la première ou la seconde moitié de la série considérée, peu importe que ce cas soit à un âge extrêmement jeune ou immédiatement avant l'âge probable tandis que dans l'âge moyen il en est tenu compte.

Il n'est pas nécessaire que le chiffre moyen soit le plus fréquent, car « une moyenne est une valeur abstraite créée de manière à former une sorte de résultante intermédiaire et unique d'un grand nombre de grandeurs déjà connues » (*Bertillon, art. moyenne. Dict. Sc. Méd.*)

CHAPITRE III

STATISTIQUE

Nous avons consigné dans les tableaux synoptiques les résultats obtenus pour chaque dent par le procédé indiqué par Broca.

Après Magitot et Broca nous avons remarqué que les dents de même nom sortent ordinairement sur une même mâchoire par paires, simultanément et à très bref délai.

Nous avons donc fixé la date d'éruption par la plus précoce des deux. Trousseau fait observer que l'éruption se fait plus vite chez les filles que chez les garçons; c'est pourquoi nous avons noté entre parenthèses dans nos tableaux le nombre des individus de chaque sexe observés, et par l'examen de ces chiffres on peut voir qu'en effet les filles sont un peu plus précoces sur ce point que les garçons.

Notre statistique est résumée en 12 tableaux, 5 pour les dents de lait, 7 pour les permanentes. Dans chacun les chiffres concernant la dent supérieure et l'inférieure sont donnés séparément.

PREMIÈRE DENTITION (OU DENTITION DE LAIT)

1^{re} Premières incisives supérieures et inférieures

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 PREMIÈRE INCISIVE		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure
3 mois. . .	30 + 24	54	0	2 + 1	3	0	5,55	0	16,65	16,65
4 — . . .	27 + 21	48	1 + 1	4 + 3	7	4,16	4,16	9,03	16,64	36,12
8 — . . .	20 + 23	43	9 + 15	13 + 15	28	55,81	51,65	50,46	413,20	403,68
12 — . . .	21 + 25	46	19 + 21	15 + 20	35	93,47	37,66	4,01	451,92	132,48
16 — . . .	21 + 18	42	22 + 17	22 + 18	40	92,85	—	0,62	—	306,40
20 — . . .	25 + 20	45	24 + 20	20 + 24	44	97,77	4,92	2,54	98,40	50,80
	147 + 131	278	75 + 77	76 + 81	157				970,24	946,13

1^{re} Incisive supérieure (Age moyen, 9 mois 21 jours.
(Age prob., 7 mois 24 jours.

1^{re} Incisive Inférieure (Age moyen, 9 mois 1/2.
(Age prob., 7 mois 1/2.

PREMIÈRE DENTITION (Suite)

2^o Deuxièmes incisives supérieures et inférieures.

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 DEUXIÈME INCISIVE		4 NOMBRE op		5 DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 4	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Super.	Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
8 mois....	20 + 23	43	5 + 8 13	0 + 1 1	30,23	9,30	30,23	9,30	241,84	74,40
12 —	21 + 25	46	11 + 17 31	8 + 11 19	67,39	41,30	37,16	32	445,92	384
16 —	24 + 18	42	22 + 15 37	16 + 11 30	88,09	74,42	20,70	30,12	331,20	481,92
20 —	25 + 20	45	24 + 20 44	24 + 20 44	97,77	97,77	9,68	26,35	193,60	527
			65 + 60 125	48 + 49 97					1.212,56	1.467,32

2^e Incisive supérieure. { Age moyen, 12 mois 4 jours.
Age prob., 10 mois.

2^e Incisive inférieure. { Age moyen, 11 mois 1/2.
Age prob., 14 mois 1/2.

PREMIÈRE DENTITION (Suite)
3° Canines supérieures et inférieures

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 CANINES		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la colonne 1		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
12 mois....	21 + 25	46	1 + 1	2	4,34	4,34	4,34	52,08	52,08	
16 —	24 + 18	42	4 + 3	7	16,66	14,28	12,32	9,94	197,12	159,04
20 —	20 + 22	42	11 + 12	23	61,90	54,76	45,24	40,48	901,80	809,60
24 —	20 + 23	43	18 + 21	39	90,69	88,37	28,79	33,61	690,96	806,61
28 —	24 + 25	49	23 + 24	47	95,91	97,95	5,22	9,58	146,16	268,24
	109 + 113	222	60 + 61	121					1.991,12	2.095,60

(Canine supérieure) { Age moyen, 20 mois.

Canine inférieure { Age moyen, 21 mois.
Age prob., 19 mois 10 jours.
Age prob., 19 mois 24 jours.

PREMIÈRE DENTITION (Suite)

4^e Premières molaires supérieures et inférieures

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 PREMIÈRE MOLAIRES		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Super. Infér.	Super. Inférieure	Supérieure Inférieure	Supérieure Inférieure	Supérieure Inférieure	
12 mois....	21 + 25	46	3 + 4	7	15,21	15,21	15,21	182,52	182,52	
16 —	24 + 18	42	8 + 13	21	50	64,28	31,79	556,61	785,12	
20 —	20 + 22	42	19 + 22	41	97,61	95,23	47,61	952,20	619	
24 —	20 + 23	43	20 + 23	43	100	100	2,39	57,36	114,48	
	85 + 88	173	50 + 62	112				1.748,72	1.701,12	

1^{re} Molaire supér. { Age moyen, 17 mois 1/2
 { Age prob., 16 mois

1^{re} Molaire infér. { Age moyen, 17 mois
 { Age prob., 16 mois

PREMIÈRE DENTITION (Suite)

5° Deuxièmes molaires supérieures et inférieures

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 DEUXIÈME MOLAIRE		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la col. 5 par la col. 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 4	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
20 mois....	20 + 22	42	1 + 1	2	4	4,76	9,52	4,76	95,20	190,40
24 —	20 + 23	43	7 + 16	23	10 + 12	22 55,48	51,16	48,72	1.169,28	999,26
28 —	21 + 23	49	22 + 22	44	23 + 22	45 89,79	91,83	36,31	1.016,68	1.138,76
32 —	21 + 26	47	21 + 21	42	42 95,74	95,74	5,95	3,91	190,40	125,12
	85 + 96	181	51 + 63	114	57 + 58	116			2.471,56	2.453,54

2^e Molaire supér. { Age moyen, 24 mois 21 jours
 { Age prob., 24 mois
 2^e Molaire infér. { Age moyen, 24 mois 1/2
 { Age prob., 24 mois

L'examen de ces tableaux fixe l'ordre d'éruption des dents de lait qui se fait comme on le voit en 6 groupes, et nous donne l'âge moyen et l'âge probable de l'apparition de chaque dent.

1 ^{er}	Groupe.	Les 4 Incisives centrales..	de 9 à 10 mois
2 ^e	—	Les 2 Incisives latér. supér.	12 mois
3 ^e	—	Les 2 Incisives latér. infér.	14 à 15 mois
4 ^e	—	Les 4 premières molaires..	17 à 18 mois
5 ^e	—	Les 4 Canines.....	20 à 21 mois
6 ^e	—	Les 4 secondes molaires ..	24 à 25 mois

L'ordre d'éruption des dents est bien le même que celui qu'indiquait Trousseau, notre groupement diffère un peu cependant du sien par le dédoublement de son 3^e groupe (Trousseau en effet fait apparaître les incisives latérales inférieures en même temps que les premières molaires), mais les âges d'éruption que nous trouvons ne sont pas du tout les mêmes que ceux qu'il indiquait.

Chacune de ces séries est régulièrement espacée de la suivante par une intervalle de 2 mois sauf la 6^e série qui ne vient que 4 mois après la 5^e.

Il suffira donc, connaissant l'ordre d'éruption des dents de savoir l'âge où apparaît la première pour se rappeler l'âge d'éruption de toutes les autres.

Lorsque l'enfant a 16 dents, il a un repos de 4 mois, il nous semble que c'est cette époque que l'on pourrait choisir de préférence pour conseiller le sevrage des enfants qui ne peuvent être allaités jusqu'à ce qu'ils aient toutes leurs dents.

Cet intervalle plus grand qu'on remarque entre l'éruption du 4^e groupe et celle du 5^e nous paraît très

normal, nous l'expliquerons par le temps plus long que mettent les canines à faire leur évolution.

Comme on le voit, sauf pour les deuxièmes incisives qui apparaissent en deux poussées successives, les quatre dents de même nom sortent à peu près ensemble formant autant de groupes qu'il y a de dents à une demi-mâchoire.

Depuis l'âge de deux ans environ où apparaît sa dernière dent de lait, jusqu'à sa sixième année, l'enfant reste avec 20 dents qui suffisent à ses besoins. Après cette période de calme commencent à apparaître successivement les dents permanentes.

DEUXIÈME DENTITION

Premières molaires permanentes supérieures et inférieures

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 PREMIÈRE MOLARE		4 NOMBRE /100		5 DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
5 ans.....	19 + 22	41	1 + 4 5	2 + 6 8	12,19	19,51	12,19	19,51	60,95	97,55
6 —	22 + 22	44	17 + 11 28	14 + 14 28	65,65	65,65	51,44	44,12	308,64	264,72
7 —	21 + 19	40	20 + 18 38	18 + 18 36	95	90	31,37	26,37	219,59	181,59
8 —	21 + 21	42	21 + 21 42	21 + 21 42	100	100	5	10	40	80
	83 + 81	167	59 + 54 113	55 + 59 114					629,18	626,86

1^{re} Molaire supér. (Age moyen, 6 ans 3 mois 1/2.

(Age prob., 5 ans 10 mois.

1^{re} Molaire infér.

(Age moyen, 6 ans 3 mois.

(Age prob., 5 ans 10 mois.

TROISIÈME DENTITION (OU DENTITION DE REMPLACEMENT)

1^o Premières incisives supérieures et inférieures.

1	2		3		4		5		6
AGE	INDIVIDUS examinés		PREMIÈRE INCISIVE		NOMBRE 0/0		DIFFÉRENCE de la colonne 4		PRODUIT de la col. 5 par la col. 1
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure	
5 ans.....	19 + 22	41	0	0 + 1	0	2,43	0	2,43	12,15
6 —	22 + 22	44	4 + 3	7	15,90	36,36	15,90	33,93	203,58
7 —	21 + 19	40	11 + 16	27	67,30	80	51,60	43,64	305,48
8 —	21 + 21	42	17 + 19	36	85,71	97,61	18,21	17,61	140,88
9 —	21 + 18	39	21 + 18	39	100	100	14,29	2,39	21,51
	104+102	206	53 + 56	109					747,89
				61 + 65					683,60

1^{re} Incisive supér.

{ Age moyen, 7 ans 1/2.

{ Age prob., 6 ans 9 mois

1^{re} Incisive infér.

{ Age moyen, 6 ans 10 mois.

{ Age prob., 6 ans 5 mois.

TROISIÈME DENTITION (Suite)

3° Canines supérieures et inférieures

1	2		3		4		5		6	
AGE	INDIVIDUS examinés		CANINE		NOMBRE 0/0		DIFFERENCE de la colonne 4		PRODUIT de la col. 5 par la col. 1.	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infer.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
8 ans.....	21 + 21	42	0	0 + 2	0	4,76	0	4,76	38,08	
9 —	21 + 18	39	2 + 1	4 + 5	7,69	23,07	7,69	18,31	69,21	164,79
10 —	24 + 23	47	7 + 5	15 + 16	31 25,53	65,93	17,81	42,88	178,40	428,80
11 —	25 + 18	43	10 + 12	16 + 15	31 51,16	72,09	25,63	6,14	281,93	67,54
12 —	16 + 17	33	12 + 15	15 + 16	31 81,81	93,93	30,65	21,84	367,80	262,08
13 —	16 + 18	34	15 + 18	16 + 18	34 97,05	100	15,24	6,07	198,12	78,21
	123+115	238	46 + 51	66 + 72					1.095,46	1.040,20

Canine supér.	(	Age moyen, 11 ans.	Canine infér.	(	Age moyen, 10 ans 5 mois.
	(	Age prob., 11 ans.		(	Age prob., 9 ans 9 mois.

TROISIÈME DENTITION (Suite)

4^e Premières Prémolaires supérieures et inférieures.

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 PREMIÈRE PRÉMOULAIRE		4 NOMBRE 0/0		5. DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par le col. 1	
	Sexe M P	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér.	Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure
7 ans.....	21 + 19	40	0 + 1	1 0 + 1	2,50	2,50	2,50	2,50	17,50	17,50
8 —	21 + 21	42	2 + 2	4 0 + 2	9,52	4,76	7,02	2,26	56,16	18,08
9 —	21 + 18	39	6 + 11	17 8 + 6	43,58	35,89	34,06	31,13	306,54	280,17
10 —	24 + 23	47	17 + 16	33 11 + 15	70,21	53,51	26,63	19,42	266,30	194,20
11 —	5 + 18	43	21 + 11	32 17 + 15	74,41	74,41	4,20	19,10	46,20	210,10
12 —	16 + 17	33	16 + 12	28 16 + 17	84,84	100	10,43	25,59	125,16	307,08
13 —	16 + 18	34	16 + 18	34 16 + 18	100	100	15,16	0	197,08	
	124 + 131	278	78 + 71	149 68 + 71	142				1.014,94	1.027,13

1^{re} Prémolaire supér. Age moyen, 10 ans 2 mois.
1^{re} Prémolaire infér. Age prob., 9 ans 4 mois.
Age moyen, 10 ans 3 mois.
Age prob., 9 ans 9 mois.

TROISIÈME DENTITION (Suite)

5° Deuxièmes prémolaires supérieures et inférieures.

1	2 INDIVIDUS examinés		3 DEUXIÈME PRÉMOILAIRE		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la col. 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
AGE	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Super. Infér.	Supérieure	Inférieure	Supérieure	Inférieure	
8 ans.....	21 + 21	42	0 + 1	1 0 + 2	2 2,38	4,76		19,04	38,08	
9 —	21 + 18	39	2 + 1	6 6 + 2	8 15,38	20,51	13	117	141,75	
10 —	21 + 23	47	16 + 12	28 10 + 12	22 59,57	46,80	44,19	441,90	262,90	
11 —	25 + 18	43	15 + 11	26 11 + 12	23 60,46	53,48	0,89	9,79	73,48	
12 —	16 + 17	33	10 + 12	22 11 + 12	23 66,66	69,69	6,20	74,40	194,52	
13 —	16 + 18	34	15 + 18	33 16 + 18	34 97,05	100	30,39	395,07	394,03	
	123+115	238	58 + 58	116 54 + 58	112			1.057,20	1.104,76	

2° Prémolaire supér. { Age moyen, 10 ans 1/2.
Age prob., 9 ans 10 mois.

2° Prémolaire infér. { Age moyen, 11 ans.
Age prob., 10 ans 1/2.

QUATRIÈME DENTITION

Deuxièmes molaires permanentes supérieures et inférieures.

1 AGE	2 INDIVIDUS examinés		3 DEUXIÈME MOLAIRES		4 NOMBRE 0/0		5 DIFFÉRENCE de la colonne 4		6 PRODUIT de la col. 5 par la col. 1	
	Sexe M F	Ensemble	Supérieure M F	Inférieure M F	Supér. Infér.	Supérieure Inférieure	Supérieure Inférieure	Supérieure Inférieure		
10 ans.....	24 + 23	47	2 + 2 4	3 + 3 6	8,51 12,76	8,51 12,76	85,10 127,60			
11 —	25 + 18	43	3 + 9 12	2 + 9 11	27,90 25,58	19,39 12,82	213,29 141,02			
12 —	16 + 17	33	8 + 13 21	12 + 14 26	65,65 78,78	25,73 53,20	428,76 638,40			
13 —	16 + 18	34	12 + 17 29	14 + 18 32	85,29 94,11	21,66 15,33	281,58 199,29			
14 —	12 + 10	22	12 + 10 22	12 + 10 22	100 100	14,71 5,89	195,94 82,46			
	93 + 86	179	37 + 51 88	43 + 54 97			1.204,67 1.188,77			

Age moyen, 12 ans.

2^e Molaire supér.

Age moyen, 11 ans 11 mois.

2^e Molaire infér.

Age prob., 11 ans 7 mois.

Age prob., 11 ans 8 mois.

CINQUIÈME DENTITION

Dents de Sagesse (d'après Redier et Cornudet)

3 ^e Molaire supérieure	Age moyen, 19 1/2.
et inférieure.	Age prob., 19.

Les dents permanentes sont formées par 4 dentitions distinctes et successives.

L'éruption des dents de remplacement ou de 3^e dentition se fait dans le même ordre qu'à la première dentition ; elle est précédée de la sortie des dents de 2^e dentition et suivie de l'apparition des dents de 4^e et de 5^e dentition. Voici l'ordre et l'âge moyen d'éruption des dents permanentes :

2^e Dentition. Les 4 premières grosses molaires
6 ans à 6 ans 1/2

3 ^e Dentition.	{	Incisives centrales inférieures, 6 ans 1/2 à 7 ans.
		Incisives centrales supérieures 7 ans à 7 ans 1/2.
		Incisives latérales inférieures 7 ans 1/2 à 8 ans.
		Incisives latérales supérieures 8 ans à 8 ans 1/2.
		Les 4 premières prémolaires 10 ans à 10 ans 1/2
		Les 4 canines et les 4 secondes pré- molaires 10 ans 1/2 à 11 ans.

4^e Dentition. Les 4 secondes grosses molaires 12 ans.

5^e Dentition. Les 4 troisièmes grosses molaires 19 ans 1/2 (1).

On ne peut établir de groupements bien distincts pour ces dents, comme pour celles de lait, mais si l'on considère attentivement ce tableau d'ensemble, plusieurs choses sont à noter :

1^o De 6 ans à 8 ans 1/2, il y a toujours dans la bouche des dents en période d'éruption.

2^o Les premières qui apparaissent sont d'abord les 4 premières grosses molaires auxquelles succèdent tous les six mois et seulement deux par deux, les 8 incisives.

3^o De 8 ans 1/2 à 10 ans, il y a un temps de repos assez long pendant lequel l'enfant a 12 dents de lait ; les 4 canines et les 8 prémolaires et 12 permanentes, les 8 incisives et les 4 premières grosses molaires.

4^o A 10 ans, l'éruption des dents de remplacement recommence pour être terminée en une année. A 11 ans, l'enfant a encore 24 dents, mais toutes sont permanentes.

5^o Enfin après un an de repos, apparaissent les dents de 4^e dentition, ou deuxièmes grosses molaires et la bouche reste dans cet état avec 28 dents jusque vers la 20^e année, époque où sort la dent de sagesse, organe en voie de régression qui vient souvent très tard, quelquefois pas du tout.

(1) Nous n'avons fait aucune recherche sur l'éruption de la dent de sagesse, cette question ayant été étudiée d'une façon complète dans une statistique faite sur mille cas d'après la méthode de Brœca (Redier, Cornudet, *Thèse de Paris*, 1886). Les chiffres que nous donnons pour cette dent afin d'être complet, sont ceux que nous avons empruntés à ce travail.

CONCLUSIONS

(1) Comme tous les mammifères, l'homme a deux dentitions, l'une caduque composée de 20 dents, l'autre permanente, qui en a 32.

(2) L'éruption des dents, peut-être beaucoup retardée par une alimentation défectueuse et certains états morbides, tels que : rachitisme, scrofule, végétations, adénoïdes, myxoedème, etc.

(3) D'après les statistiques de Bensengre de Moscou, et de Magitot, l'âge probable d'éruption de la première dent, est entre le 7^e et le 8^e mois, mais l'âge moyen est plus tard que cela, et atteint le 9^e mois.

(4) Les dents font leur éruption, suivant des lois constantes, d'ordre et d'âge, qui ne sont pas en rapport avec l'ordre d'apparition, des follicules dentaires.

(5) Les dents caduques apparaissent dans l'ordre, où elles se trouvent dans la bouche, sauf que la canine pousse après celle qui lui fait suite comme rang.

Les dents permanentes font éruption dans le même ordre, excepté que la première grosse molaire sort avant toutes les autres.

(6) Les quatre dents de même nom apparaissent successivement à peu d'intervalle. Ce sont les inférieures qui se montrent ordinairement les premières. Les deux dents symétriques de chaque mâchoire évoluent en même temps.

(7) Les dents de lait font leur éruption dans l'ordre indiqué et par séries de 2 ou 4 en six groupes bien distincts et nettement tranchés. Le premier apparaît du 9^e au 10^e mois, le dernier du 24^e au 25^e. Après la sortie de chaque groupe il y a un temps de repos de 2 mois (ce repos est de 4 mois entre le 5^e et le 6^e groupe).

(8) Nous avons indiqué plus haut l'ordre et l'âge d'éruption des dents permanentes (voir p. 56 et 57). Au milieu de la période de renouvellement, il y a un temps d'arrêt de 1 an 1/2 pendant lequel l'enfant a 24 dents, 12 de lait 12 permanentes ; cette période va de 8 ans 1/2 à 10 ans, puis le renouvellement des dents se continue de telle sorte qu'à 11 ans il est achevé. Restent à pousser les 2^e grosses molaires qui viennent à 12 ans, soit un an après et les dents de sagesse qui apparaissent tardivement.

VU : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
GUYON.

VU : LE DOYEN, BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Meckel.** — Loi de succession des follicules et des éruptions (Anat. génér. III, 1835).
- Trousseau.** — (Ordre d'éruption des dents, *Journal des Conn. Méd. Chir.*, 1841, sept.).
- Trousseau.** — Cliniques.
- Bourneville.** — De la condition de la bouche chez les idiots (*Journ. des Conn. Méd.*, 1862-63).
- Giraldès.** — 1860, Absence de dents chez un enfant de 16 mois (*Compte rendu Soc. Biol.*, 1860-1861, 3 s. II, 9).
- Giraldès.** — Sur les dentitions prématurées (*Bul. Soc. Chir.*, 1869, 2 s., XI, 181).
- Malassez.** — *Archives de physiologie*, 1885, 3 s., V. 144.
- Galippe.** — *Journal des Conn. Méd. passite.*
- Nuyts.** — *Thèse de Paris*, 1896.
- Quilliot.** — *Thèse de Lille*, 1895. Arthrite alvéole dentaire.
- Sappey.** — Anatomie, vol. IV.
- Levêque.** — *Thèse de Paris*, 1881 (sur l'éruption des dents et ses accidents).
- Tomes.** — (*Systeme of dental surgery*, 1859).
- Serres.** — Nouvelle théorie de la dentition, 1817.
- Redier.** — *Journal des Sciences Méd. de Lille, passim, et Cours de la Faculté.*
- Cornudet.** — *Thèse de Paris*, 1886. De l'éruption et des accid. de la dent de sagesse.
- Hedenreich.** — 1878, Thèse d'agrégation, sur la dent de sagesse.
- Duclos.** — *Bull. therap.*, 1817.
- Raugé.** — *Bull. Médical*, 3 oct. 1897.
- Witchowski.** — Les accouchements à la cour.
- Magitot et Robin.** — Recherches sur les gouttières dentaires et sur la constitution des mâchoires chez le fœtus. (*Mémoires de la Soc. de Biol.* 1859, p. 217).

Magitot et Robin. — Recherches sur l'ordre et le mode d'apparition des follicules dentaires dans la gouttière de chaque mâchoire (id. 1859).

Magitot. — Détermination de l'âge de l'embryon par l'examen de l'évolution dentaire. *Mémoire de l'Acad. des Sciences*, 27 avril 1873.

Broca. — *Bulletin d'Anthropologie*, 1879. Instructions pour les statistiques sur le système dentaire, p. 128, 306, 342, 468, 774, 790, 807.

Broca. — Système dentaire 1878. Dent de sagesse, p. 253-256.

Bertillon. — Art. moyenne du *Dict. Sc. Méd.*

Gustave Lebon. — Sur la méthode des moyennes et sur leur expression graphique (*Bulletin Anthropol.*, 1879, p. 110).

Magitot. — *Bull. de l'Académie de médecine*, 3 juillet 1877.

Magitot. — Anomalies dentaires, 1877.

Magitot. — Sur les cinq dentitions (*Bull. de l'Anthropologie*, 1869, p. 133).

Magitot. — Art. Dent. (*Dict. Sc. méd.*).

Magitot et Legros. — Origine du follicule dentaire chez les mammifères, *Journal de Robin*, 1873, p. 449.

BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE DEVERDUN ET JAGUIN
